

## Специфичность инсайта в задаче на решение анаграмм

Научный руководитель – Медынцева Алексей Алексеевич

Дятлова О.В.<sup>1</sup>, Каютина Д.В.<sup>2</sup>, Рыбчинчук М.А.<sup>3</sup>, Коган А.А.<sup>4</sup>, Немирова С.А.<sup>5</sup>

1 - Институт психологии РАН, Москва, Россия, *E-mail: dyatlovaolga@gmail.com*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия, *E-mail: dia\_diaa@mail.ru*; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра общей психологии, Москва, Россия, *E-mail: miroslava1991@ya.ru*; 4 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра общей психологии, Москва, Россия, *E-mail: Cohanalia@gmail.com*; 5 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия, *E-mail: nemirova-sveta@yandex.ru*

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-013-00765

Феноменологически инсайт описывается как «решение озарением», при котором 1) субъект переживает решение как пришедшее неожиданно, при этом оно является верным; 2) озарению обычно предшествуют длительные и непродуктивные попытки решить проблему; 3) субъект, переживший озарение, не может рассказать, как ему удалось прийти к решению.[3] Альтернативой может быть метод проб и ошибок или решение с использованием готового алгоритма[3]. В обсуждении инсайта как теоретического конструкта существует дискуссия ученых о том, обладает ли инсайт специфичным или неспецифичным механизмом. В рамках неспецифического подхода рассматриваются теоретические варианты «последовательного продвижения к решению», при котором инсайт является одним из типов решения в рамках более обобщенной концепции решения задачи. В рамках специфического подхода механизм инсайтного решения, в отличие от альтернативного, происходит за счет нескольких ключевых явлений, основным из которых является «смена репрезентации» задачи.[2] Также, к специфическим механизмам относят снижение управляющего контроля, при котором такие процессы как планирование и контроль последовательности действий частично или полностью отключаются при решении инсайтных задач в сравнении с алгоритмизированными.[1]

Целью исследования было проверить специфичность инсайта на примере задачи на решение анаграмм. Анаграммы относятся к классу задач, которые могут быть решены как инсайтным так и альтернативным способом.[2] В нашем исследовании процедура решения анаграмм была разбита на два акта: опознания анаграммы и ее решения. Гипотеза состояла в том, что в случае специфичности инсайта поведенческие характеристики этих актов будут различаться.

Методика:

Испытуемому в случайном порядке предъявляются анаграммы (набор букв, из которого можно составить осмысленное слово) и псевдослова (нельзя). Стимулы отличались морфологическим различием: анаграммы оканчивались сочетанием «согласной-гласной-согласной», псевдослова - «согласной-согласной-гласной». Испытуемые были разделены на две группы: инструктированная группа была информирована об отличии стимулов, неинструктированная - нет.

Всего было 6 серий. 1 серия - обучающая, предъявлялось 14 анаграмм без псевдослов. 2-6 серии - основные, 40 анаграмм и 20 псевдослов, но в 6 серии морфологического различия не было. Алгоритм предъявления был следующий:

1. На экране компьютера стимул (анаграмма или псевдослово) предъявлялся на 400 мс, после чего исчезал. Испытуемый должен был «как можно быстрее, не думая»

опознать является ли стимул анаграммой или нет, нажав на соответствующую клавишу мыши. Регистрировались зависимые переменные (далее ЗП): число верных опознаний и время верных опознаний.

2. Если на первом этапе было предъявлено псевдослово, то на экране появлялось сообщение «Это псевдослово» и предъявлялся следующий стимул. Если же была предъявлена анаграмма, то на экране появлялось «Это анаграмма. Попробуйте решить» и та же анаграмма предъявлялась на неограниченное количество времени. Задачей испытуемого было решить или отказаться от решения (нажав соответствующую клавишу мыши). Регистрируемые ЗП: время верного решения анаграммы (сколько времени требуется испытуемому, чтобы верно решить анаграмму) и число верных решений.

3. Если испытуемый решал анаграмму, то вписывал ответ во всплывающем окне, после чего должен был оценить: пришло ли решение в виде «инсайта» («да» или «нет»). Все испытуемые были проинструктированы в том, что является «инсайтом» по критериям, указанным в начале статьи. Регистрируемая ЗП: число инсайтов.

Мы предполагали, что решения, которые испытуемые оценивали как инсайтные будут отличаться от неинсайтных решений; при неинсайтном решении будет найдена взаимосвязь между поведенческими характеристиками двух актов: распознавания и решения анаграмм как следствие управляющего контроля, в то время как при инсайте такого наблюдаться не будет.

Результаты:

Инсайтные решения в сравнении с неинсайтными являются более быстрыми (критерий Уилкоксона  $T=34$ ,  $p=0.008$ ), и точными по числу верных решений (критерий Уилкоксона  $T=0$ ,  $p<0.001$ ). По скорости, точности и суммарному количеству инсайтные решения не различаются в инструктированной и неинструктированной группах. В инструктированной группе: а) обнаружена корреляция между временем верного распознавания и временем верного решения при неинсайтных решениях в сериях 2-5 ( $p=0,0005$ ,  $R$ Пирсона= $0,687$ ) и в 6 серии ( $p=0,018$ ,  $R$ Пирсона= $0,462$ ), при инсайтных решениях подобной корреляции не обнаружено; б) число верных распознаваний больше при инсайтных решениях, чем при неинсайтных, но в 6 серии это число снизилось (критерий Уилкоксона  $T=6$ ,  $p<0.001$ ), при этом общее количество инсайтов не уменьшилось. В неинструктированной группе подобных данных не обнаружено.

Обсуждение результатов:

1. Решения, отмеченные как «инсайтные» отличаются от «неинсайтных» по скорости и точности. Это говорит о том, что все испытуемые феноменологически различают два качественно разных типа решения.

2. У инструктированных испытуемых при неинсайтных решениях процесс решения начинается с момента распознавания слова. Поскольку данная группа знала о различии стимулов, это может быть следствием влияния управляющего контроля.

3. Инсайт не коррелирует ни с восприятием стимула, ни с процессом решения, ни с появлением морфологического различия. Это может говорить о снижении управляющего контроля, как было ранее показано в других работах. [1]

4. У неинструктированных испытуемых не обнаружено никаких вышперечисленных корреляций, поэтому данные требуют уточнения. Можно предположить, что процессы опознания анаграммы и инсайтные решения осознанно не контролировались.

Выводы

В нашем исследовании были выявлены некоторые поведенческие отличия инсайтных и неинсайтных решений, на основе которых можно утверждать о специфичности феномена инсайта в задаче на решение анаграмм.

## Источники и литература

- 1) Владимиров И.Ю., Смирницкая А.В. Динамика и уровень загрузки управляющего контроля в процессе решения задач инсайтного типа: метод вызванных потенциалов. // Теоретическая и экспериментальная психология. 2018. Т.11. №2 С.19 –33.
- 2) Спиридонов В.Ф., Логинов Н.И. Долгая дискуссия об инсайте: к 100-летию открытия феномена // Современные исследования интеллекта и творчества, под редакцией Журавлева А.Л., Ушакова Д.В., Холодной М.А., Издательство «Институт психологии РАН» Москва, 2015
- 3) Bowden E.M., Jung-Beeman M., Fleck J., Kounios J. New approaches to demystifying insight // Trends in Cognitive Sciences. 2005. Vol. 9. № 7. P. 322–328.

### Иллюстрации

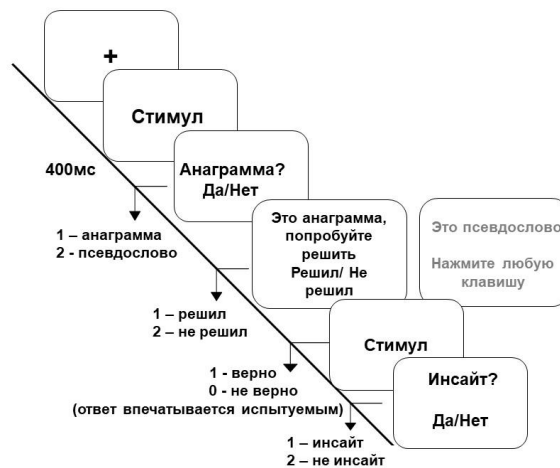


Рис. 1. Алгоритм предъявления стимулов